

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2002-305705
(P2002-305705A)

(43)公開日 平成14年10月18日(2002. 10. 18)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード ⁺ (参考)
H 0 4 N 5/765		C 0 6 K 17/00	L 5 B 0 3 5
G 0 6 K 17/00		G 1 1 B 20/10	D 5 B 0 5 8
	19/00	H 0 4 N 5/225	F 5 C 0 2 2
G 1 0 L 19/00		101: 00	5 C 0 5 3
G 1 1 B 20/10		5/91	L 5 D 0 4 4
審査請求 未請求 請求項の数9 O L (全 14 頁) 最終頁に続く			

(21)出願番号 特願2001-108351(P2001-108351)

(22)出願日 平成13年4月6日(2001. 4. 6)

(71)出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(72)発明者 高 済 真 哉

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ
ンパス光学工業株式会社内

(74)代理人 10008/273

弁理士 最上 健治

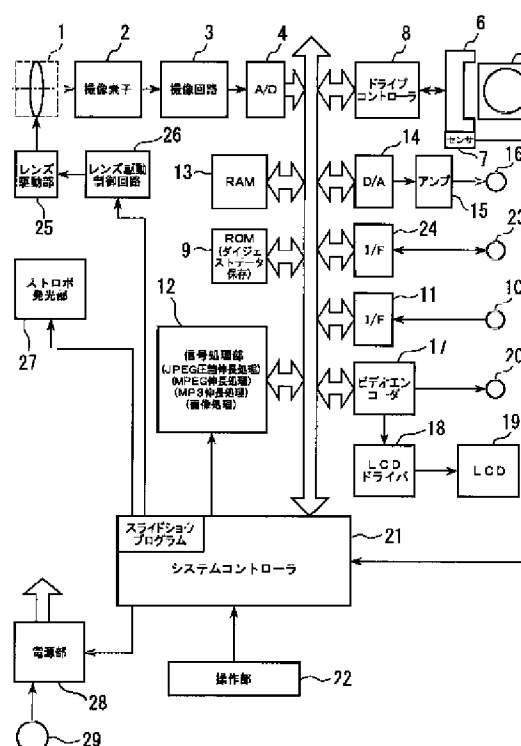
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 カメラ付き音楽映像プレーヤ

(57)【要約】

【課題】 少ない容量の内蔵メモリであっても交換可能な記録媒体なしで、撮影画像と音楽の組み合わせ再生を行うことが可能なカメラ付き音楽映像プレーヤを提供する。

【解決手段】 交換可能に装着される記録媒体5とROM9とを備え、撮影画像と音楽とを組み合わせ再生できるようにしたカメラ付き音楽映像プレーヤにおいて、記録媒体に記録された撮影画像の特定のものをダイジェスト画像としてROMに記録すると共に、記録媒体に記録されている音楽のダイジェスト部分をROMに記録し、ROMからダイジェスト画像及びダイジェスト音楽を読み出し組み合わせ再生するように構成する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 音楽の一部分であるダイジェスト音楽を記憶するダイジェスト音楽記憶手段と、被写体像を画像信号に変換する電子的な撮影手段と、前記画像信号に変換された撮影画像を記憶する画像記憶手段と、前記ダイジェスト音楽記憶手段及び画像記憶手段からダイジェスト音楽及び画像をそれぞれ読み出し組み合わせて再生する組み合わせ再生手段とを備えたことを特徴とするカメラ付き音楽映像プレーヤ。

【請求項2】 前記ダイジェスト音楽記憶手段は、内蔵された不揮発性メモリであることを特徴とする請求項1に係るカメラ付き音楽映像プレーヤ。

【請求項3】 交換可能に装着された音楽記録媒体に記録された音楽の一部分をダイジェスト部分として指定するダイジェスト指定手段と、前記ダイジェスト部分として指定された部分をダイジェスト音楽として前記ダイジェスト音楽記憶手段に記録するダイジェスト音楽記録手段とを備えたことを特徴とする請求項1又は2に係るカメラ付き音楽映像プレーヤ。

【請求項4】 前記再生時の前記ダイジェスト音楽と前記画像の組み合わせを指定する組み合わせ指定手段を備えたことを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に係るカメラ付き音楽映像プレーヤ。

【請求項5】 前記撮影画像を交換可能に装着された記録媒体に記録する記録手段を備え、前記画像記憶手段は装着された前記記録媒体に記録された前記撮影画像の中の特定の画像が記憶されたものであることを特徴とする請求項1～4のいずれか1項に係るカメラ付き音楽映像プレーヤ。

【請求項6】 前記記録手段は、更に前記記録媒体に前記特定の画像に関する情報を記録することを特徴とする請求項5に係るカメラ付き音楽映像プレーヤ。

【請求項7】 前記記録手段は、更に前記記録媒体に前記組み合わせに関する情報を記録することを特徴とする請求項5又は6に係るカメラ付き音楽映像プレーヤ。

【請求項8】 前記記録手段は、更に前記記録媒体に前記ダイジェスト音楽及び又は特定画像を記録することを特徴とする請求項5～7のいずれか1項に係るカメラ付き音楽映像プレーヤ。

【請求項9】 組み合わせ再生手段は、パワーオン時に前記ダイジェスト音楽及び前記画像を再生するように構成されていることを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に係るカメラ付き音楽映像プレーヤ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、音楽の一部であるダイジェスト音楽と撮影画像を組み合わせ再生できるようにしたカメラ付き音楽映像プレーヤに関する。

【0002】

【従来の技術】従来の銀塩カメラは、フィルムに被写体

像を光化学的に定着させるものであり、一方、音楽再生機はテープに記録されたアナログ音声を再生するものであり、両者は技術的に共通点がなく、全く異質のものであった。しかしながら、近年開発された電子カメラは、被写体像をデジタルの画像信号に変換して、記録媒体に記録するものであり、またDVD、CD、MDディスクプレーヤ等の携帯型の音楽映像プレーヤは、ディスク等に記録されたデジタル信号を音声や映像信号に変換して再生するものであり、両者は技術的に共通点が多いものとなっている。

【0003】一方、このような携帯型の音楽映像プレーヤは音楽映像記録媒体（メディア）を装着しないと、当然のことながら映像や音声を再生することができなかったが、近年は内蔵メモリを備え、この内蔵メモリに音楽映像を記録し再生できるようにした音楽映像プレーヤが提案されている。これにより、お気に入り音楽映像を聞いたり見たりするためには、常に特定のメディアを持ち歩かなくともよいと、携帯性が向上する。このような内蔵メモリを備えた音楽のみの再生プレーヤとしては、例えば特開平11-297063号公報には、リモートコントローラに音声信号を記録及び再生できるようにした半導体メモリを内蔵させ、繰り返し聞きたい曲を携帯用の音楽プレーヤから記録し、携帯用プレーヤを動作させずに半導体メモリから繰り返し再生させ、音楽プレーヤの消耗及び電池の消費を少なくするようにしたものについて開示がなされている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、内蔵メモリを備えた音楽映像プレーヤにおける内蔵メモリの記憶容量は、交換可能に装着される音楽映像メディアの容量に比べて小さく、例えばDVDは2GB、CDは500MB、MDは140MB程度と大容量であるのに対し、フラッシュメモリ等の内蔵メモリは16MB程度である。これに対し静止画は少ないものでは30kB程度であるが、音楽は1曲が例えば少なくとも10MB以上必要であり、交換可能なメディアなしで利用できるのは一部の曲に限られる。これを避けるためには、交換可能に装着されるメディアを持ち歩くか、内蔵メモリの記憶容量を交換可能に装着されるメディア並みに大きくする必要がある。しかしながら、内蔵メモリの記憶容量を大きくするとコストがかかるという問題がある。

【0005】また、ビデオムービーは、関連ある動画と音声の組み合わせであるので同時に再生すればよい。しかし、音楽映像プレーヤに静止画カメラ機能を備えさせる場合、撮影した静止画と音楽を同時に再生して容易に楽しむためには、その組み合わせ再生手法に工夫が必要であり、かかる組み合わせ再生手法については未だ提案がなされていない。

【0006】本発明は、上記問題点を解消するためになされたもので、少ない容量の内蔵メモリであっても交換

可能な記録媒体なしで撮影画像と音楽の組み合わせ再生を行うことができ、且つ新しい楽しみ方の可能なカメラ付き音楽映像プレーヤを提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記問題点を解決するため、請求項1に係る発明は、音楽の一部であるダイジェスト音楽を記憶するダイジェスト音楽記憶手段と、被写体像を画像信号に変換する電子的な撮影手段と、前記画像信号に変換された撮影画像を記憶する画像記憶手段と、前記ダイジェスト音楽記憶手段及び画像記憶手段からダイジェスト音楽及び画像をそれぞれ読み出し組み合わせ再生する組み合わせ再生手段とでカメラ付き音楽映像プレーヤを構成するものである。

【0008】このように、ROMなどのダイジェスト音楽記憶手段及びROM又は記録媒体などの画像記憶手段からダイジェスト音楽及び画像を読み出し組み合わせ再生するようにしているので、少ない容量の内蔵メモリをもつものであっても、撮影画像と音楽の組み合わせ再生を行うことが可能なカメラ付き音楽映像プレーヤを実現することができる。

【0009】請求項2に係る発明は、請求項1に係るカメラ付き音楽映像プレーヤにおいて、前記ダイジェスト音楽記憶手段は、内蔵された不揮発性メモリであることを特徴とするものである。このようにダイジェスト音楽を不揮発性メモリに記憶させるように構成することにより、音楽記録媒体を携帯しなくても、手軽に音楽・画像の組み合わせ再生を行うことができる。したがって、記録媒体が装着できない装置にも適用することができる。

【0010】請求項3に係る発明は、請求項1又は2に係るカメラ付き音楽映像プレーヤにおいて、交換可能に装着された音楽記録媒体に記録された音楽の一部をダイジェスト部分として指定するダイジェスト指定手段と、前記ダイジェスト部分として指定された部分をダイジェスト音楽として前記ダイジェスト音楽記憶手段に記録するダイジェスト音楽記録手段とを備えたことを特徴とするものである。このように構成することにより、ダイジェスト音楽を、ユーザーの好みの音楽記録媒体からもプレーヤに記録することができる。

【0011】請求項4に係る発明は、請求項1～3のいずれか1項に係るカメラ付き音楽映像プレーヤにおいて、前記再生時の前記ダイジェスト音楽と前記画像の組み合わせを指定する組み合わせ指定手段を備えたことを特徴とするものである。このような組み合わせ指定手段を設けることにより、好みの音楽と撮影画像の組み合わせができるので、好みの音楽を再生しながら撮影画像を鑑賞することができ、楽しさを倍加することが可能となる。

【0012】請求項5に係る発明は、請求項1～4のいずれか1項に係るカメラ付き音楽映像プレーヤにおいて、前記撮影画像を交換可能に装着された記録媒体に記

録する記録手段を備え、前記画像記憶手段は装着された前記記録媒体に記録された前記撮影画像の中の特定の画像が記憶されたものであることを特徴とするものである。このように構成することにより、画像記録媒体を携帯しなくても、プレーヤの画像記憶手段に記憶されたユーザーのお好みの画像の再生利用ができる。この場合、音楽記憶手段と画像記憶手段は別手段であってもよいし、同一のものを兼用させるようにしてもよい。

【0013】請求項6に係る発明は、請求項5に係るカメラ付き音楽映像プレーヤにおいて、前記記録手段は、更に前記記録媒体に前記特定の画像に関する情報を記録することを特徴とするものである。このように構成することにより、装着された記録媒体をダイジェストデータなどの特定の画像に関する情報のある記録媒体に変えてやることができ、好みの画像の再生を容易に行うことが可能になると共に、他の同種のプレーヤにおいて、同じダイジェストデータなどの特定の画像に関する情報を容易に利用することができる。

【0014】請求項7に係る発明は、請求項5又は6に係るカメラ付き音楽映像プレーヤにおいて、前記記録手段は、更に前記記録媒体に前記組み合わせに関する情報を記録することを特徴とするものである。このように、記録媒体に更にダイジェスト音楽と画像の組み合わせに関する情報を記録することにより、この記録した組み合わせに関する情報を他の同種のプレーヤにコピーできるので、同じ組み合わせの利用が他の同種のプレーヤでも簡単にできるようになる。また、組み合わせに関する情報は管理情報だけなので、記録媒体のメモリ負担は少なくて済む。

【0015】請求項8に係る発明は、請求項5～7のいずれか1項に係るカメラ付き音楽映像プレーヤにおいて、前記記録手段は、更に前記記録媒体に前記ダイジェスト音楽及び又は特定画像を記録することを特徴とするものである。このように、記録媒体に更にダイジェスト音楽及び又は特定画像を記録することにより、この記録媒体の記録情報を他の同種のプレーヤにコピーすると、当該プレーヤの記録情報が丸ごとコピーされるので、他の同種のプレーヤにおいても同じダイジェスト音楽及び又は画像を直ちに利用することができる。

【0016】請求項9に係る発明は、請求項1～3のいずれか1項に係るカメラ付き音楽映像プレーヤにおいて、組み合わせ再生手段は、パワーオン時に前記ダイジェスト音楽及び前記画像を再生するよう構成されていることを特徴とするものである。このように構成することにより、パワーオン時にすぐにお気に入りのダイジェスト音楽及び画像を楽しむことができると共に、パワーオンの確認を容易に且つスマートにできる。

【0017】

【発明の実施の形態】次に、実施の形態について説明する。図1は、本発明に係るカメラ付き音楽映像プレーヤ

の実施の形態の概略的な全体構成を示すブロック構成図である。図1において、1はズームレンズ系、2はズームレンズ系により結像された被写体像を光電変換するCCD等の撮像素子、3は撮像素子2から出力される撮像信号を処理するための撮像回路、4はA/D変換回路、5は交換可能に装着されるディスクあるいはカード状などの音楽、映像（動画）及び撮影画像（静止画）が記録される記録媒体（音楽・映像・画像メディア）、6は記録媒体5を装着し該記録媒体からデータの読み込みあるいは記録のためのメディアドライブ、7はメディアドライブ6に装着された記録媒体5の有無を検出するためのセンサ、8はメディアドライブ6の動作を制御するためのドライブコントローラである。

【0018】9はメディアドライブ6及びドライブコントローラ8を介して出力される記録媒体5の音楽・映像データ及び撮影画像データのダイジェスト部分データ等を記録・保存するための不揮発性フラッシュメモリなどのROMで、該ROM9は、またビデオ信号入力端子10から入力される他のカメラで撮影された映像信号（動画又は静止画）を、I/F回路11を通して記録できるようになっている。12は記録媒体5から読み出される音楽・映像・静止画データ及びROM9から読み出されるダイジェスト部分データのJPEG伸長処理、MPEG伸長処理、MP3伸長処理や、更にはA/D変換回路4でA/D変換された撮影画像の記録媒体5への記録時、あるいはビデオ信号入力端子10から入力される映像信号のROM9への記録時のJPEG圧縮処理などの信号処理を行う信号処理回路、13は信号処理回路12で信号処理を行う際やROM9への登録動作の際などにおいてデータを一時的に保持するために用いるRAM、14は記録媒体5から読み出され伸長処理された音楽データ、又はROM9から読み出され伸長処理されたダイジェスト音楽データをD/A変換するためのD/A変換器、15は増幅器、16はスピーカ出力端子である。17はビデオエンコーダで、記録媒体5あるいはROM9から読み出され、信号処理回路12でJPEG伸長処理あるいはMPEG伸長処理された映像信号（動画又は静止画）あるいはダイジェスト映像信号を、LCDドライバ18を介してLCD表示部19で出力するビデオ信号に変換するものである。20はビデオエンコーダ17から出力されるビデオ信号を出力するビデオ信号出力端子である。

【0019】21はスライドショープログラムを内蔵し、且つ各部の動作の制御を行うシステムコントローラ、22はモード設定等の各種設定操作を行うための操作部で、該操作部22で設定されたモードや動作状態等はLCD表示部19で表示されるようになっており、LCD表示部19では更に記録媒体5あるいはROM9に記録されている映像又は静止画を表示できるようになっている。23はパソコン等の周辺機器への入出力端子（USB端子）で、24はその入出力のためのI/F回路である。25はズーム

レンズ系駆動用のレンズ駆動部、26はレンズ駆動制御回路、27はストロボ発光部、28は各部へ電力を供給する電源部、29は外部電源入力端子である。

【0020】記録媒体5には、音楽映像実データ及び撮影画像データと共にダイジェスト部分を指定するダイジェスト管理データがある場合と、ダイジェスト管理データがない場合とがあり、ダイジェスト管理データがない場合には、音楽映像プレーヤ内で、音楽・映像実データ及び撮影画像データから、ダイジェスト管理データを作成することになるが、次にダイジェスト管理データを作成してある場合の記録媒体のデータ構造について説明する。

【0021】音楽映像ダイジェスト管理データには、番地情報としての始点と終点のアドレス、及び再生時間が含まれており、画像ダイジェスト管理データには、実データファイル名が含まれており、図2に示すように、全音楽・映像実データ及び全画像実データに対して、まとめてダイジェスト管理データが配置されている。なお、音楽映像ダイジェスト管理データについては、図示しないが各音楽・映像実データ毎に配置されて構成されている場合がある。

【0022】CCD撮像素子2などからなるカメラ部で得られた撮影画像（静止画）は、一般的には交換可能に装着された記録媒体5に記録され、記録媒体5にダイジェスト管理データが記録されている場合は、そのダイジェスト管理データに基づいて内部メモリであるROM9にダイジェスト撮影画像データを登録したり、その登録されたダイジェスト撮影画像データを再生することができるようになっている。

【0023】ところで、静止画である撮影画像は比較的小さいメモリ容量で記録できるので、本発明では、記録媒体5の残容量がなくなったとか、装着すべき記録媒体を忘れたとかの場合に、内部メモリであるROM9にあき容量があれば、撮影画像をROM9に直接記録することができるようになっている。ROM9には、図3に示すように、管理部9Aとファイル部9Bとが設けられているが、上記のように撮影画像をROM9に直接記録する場合は、図3に示すように、ファイル部9Bの隣に仮想メディアとしてfolderX9Cを設け、撮影画像を記録する。そして、そのfolderX9Cに記録した撮影画像については、ダイジェストデータとしてファイル部9Bへも登録することができ、この場合は、データが重複した状態になっている。また、このように仮想メディア部（folderX）9Cに記録した撮影画像をダイジェストデータとしてファイル部9Bへ登録し、そのダイジェストデータを再生した場合には、記録媒体5からのものではないので、その再生時に、通常は表示できるオリジナルデータのある記録媒体の表示はできないし、再生中のものがお気に入りの記録媒体であるなどの表示もできない。

【0024】次に、ダイジェスト音楽・映像・静止画（撮影画像を含む）実データ及びダイジェスト管理データ等のROM9への記録・保存するための登録動作について、図4のフローチャートを参照しながら説明する。なお、以下の各動作は、操作部22からのモード設定等の操作指示に基づいて、全てシステムコントローラ21の制御により行われるものとする。まず、操作部22からダイジェストデータの記録モードの設定を行うこと（ダイジェストRECボタン操作）により、ダイジェストデータを交換可能に装着した記録媒体5から登録するのか、あるいはROM9に設けた仮想メディア部から登録するのかを決めるために、メディアの選択を行わせる（ステップS1）。次いで、選択したメディア（記録媒体）が仮想メディア部であるか否か、つまりダイジェストデータを仮想メディア部から登録するか否かの判定を行う（ステップS2）。

【0025】そして、仮想メディア部からダイジェストデータの登録を行う場合は、仮想メディア部にはダイジェストデータが設けられていないので、ユーザーがダイジェスト静止画実データを作成して、その他の付帯情報（図5参照）と共にROM9に登録することになる。その場合は、まずダイジェストデータ作成モードに入り（ステップS3）、ダイジェストデータとして所定の撮影画像ファイルを指定し（ステップS4）、指定したファイルを読み込む（ステップS5）。次いで、ROM9の記憶容量に残量があるか否かの判定を行い（ステップS6）、ROM残量がない場合には、LCD表示部19に「メモリ残量が足りません！」などの警告表示を行い終了する（ステップS7）。ROM残量がある場合は、指定ファイルをダイジェスト実データとしてダイジェストデータ等の付帯情報と共に登録し（ステップS8）、次いでダイジェストデータの登録を続行するか否かの判定を行い（ステップS9）、続行しない場合は、ダイジェストRECモードを終了する。

【0026】一方、仮想メディア部からダイジェストデータを登録するか否かの判定ステップS2において、仮想メディア部からではなく、装着記録媒体5から場合は、次にディスクドライブ6に装着されている記録媒体5にダイジェストデータがあるか否かの判断が行われる（ステップS11）。記録媒体5に図2に示すようなデータ構造のダイジェスト管理データがある場合には、次いで記録媒体内の所望の音楽、映像、静止画のダイジェストデータに対応するファイルを指定し（ステップS12）、記録媒体から指定音楽、映像、静止画のダイジェスト音楽、映像、静止画の実データの読み込みを行い（ステップS13）、その付帯情報（図5参照）と共にROM9への登録動作に入る。その際、ROM9の記憶容量に残量があるか否かの判断を行い（ステップS14）、残量がある場合は指定音楽、映像、静止画のダイジェスト音楽、映像、静止画実データの登録動作を続行し（ステップS

15）、残量がない場合はLCD表示部19に「メモリ残量が足りません！」などの警告表示を行い（ステップS7）、終了する。そして、残量がある場合に登録動作を続行した後、その登録動作を終了するか否かの判定を行い、続いて登録すべき指定音楽、映像、静止画のダイジェスト音楽、映像、静止画実データがない場合は、ダイジェストRECモードを終了する（ステップS16）。

【0027】上記記録媒体5にダイジェストデータがあるか否かを判定するステップS11において、記録媒体5にダイジェストデータがない場合には、ユーザーがダイジェスト音楽、映像、静止画実データを作成して、その他の付帯情報（図5参照）と共にROM9に登録することになる。その場合は、まず図4に示すように、ダイジェストデータ作成モードが設定される（ステップS17）。そして、ダイジェストデータを作成すべき音楽、映像（動画）、静止画のいずれかのファイルを指定する（ステップS18）。次いで、指定されたファイルが静止画ファイルであるか、静止画ファイル以外の音楽又は映像ファイルであるかの判定が行われ（ステップS19）、指定されたファイルが静止画の場合は、その指定された静止画ファイルをダイジェスト静止画実データとして読み込む（ステップS20）。指定されたファイルが静止画ファイルではない音楽又は映像ファイルの場合は、LCD表示部19に「再生します。お好きなところでRECボタンを押して下さい。」などの表示が行われる。これにより、記録媒体5を再生しながらダイジェスト実データを読み込みダイジェストデータを作成する（ステップS21）。

【0028】以上のようにして、静止画ファイルのダイジェスト実データ、あるいは音楽又は映像ファイルのダイジェスト実データが読み込まれると共に、ダイジェストデータが作成されるが、その際、ROM9の残量があるか否かの判定が行われる（ステップS22）。ROM9の残量がない場合には、記録媒体5にダイジェストデータがある場合の登録と同様に、警告表示を行い（ステップS7）、登録動作を終了する。残量がある場合は、読み込まれたダイジェスト実データとダイジェストデータ等の付帯情報のROM9への登録動作を続行し（ステップS23）、そして、続いて登録すべき指定ファイルのダイジェスト実データがない場合は、ダイジェストRECモードを終了する（ステップS24）。

【0029】次に、上記ステップS21における指定音楽又は映像ファイルから、ダイジェスト音楽又は映像実データを読み込みダイジェストデータを作成する手順例について、更に詳細に説明する。記録媒体5の指定音楽又は映像ファイルを再生しながら、好みの部分で「ダイジェストRECボタン」を押すことにより、ダイジェスト部分の記録が開始され、t〔sec(byte)〕後、もしくはメモリ残量がなくなり次第、自動的に記録が終了し、所望のt〔sec(byte)〕部分のダイジェスト音楽又は映像

実データが作成され、ダイジェストデータ等の付帯情報と共にROM9に登録される。

【0030】また、指定音楽又は映像ファイルの好みの部分のダイジェスト音楽又は映像実データを作成・登録する場合は、次の手順で行うこともできる。すなわち、指定音楽又は映像ファイルを再生しながら、好みの部分で1回目の「ダイジェストRECボタン」の押し操作を行い、ダイジェスト部分の記録を開始し、次いで「sec(byte)」内において2回目の「ダイジェストRECボタン」の押し動作を行って記録を終了させることにより、上記第1の手順によるものより短い所望部分のダイジェスト音楽又は映像実データを作成・登録することができる。

【0031】なお、静止画ファイルからダイジェスト静止画実データを読み込み登録する態様に関して、上記図4に示したフローチャートでは、記録媒体に記録した撮像画像の静止画ファイル、あるいは仮想メディア部に記録されている撮像画像の静止画ファイルを指定し、指定された静止画ファイルをダイジェスト静止画実データとして読み込むようにしたものを示したが、ダイジェスト静止画実データは、前記各操作で登録されたダイジェスト映像（動画）実データをコマ表示し、その1コマを選択してダイジェスト静止画実データとして再登録することができる。この際、ダイジェスト映像実データに音楽データが含まれている場合は、その音楽データは無視するものとする。

【0032】また、ダイジェスト静止画実データは、上記のようにカメラ部で得られ記録媒体あるいは仮想メディア部に記録された撮影画像や記録媒体に記録されている音楽・映像からばかりでなく、他のカメラで撮影しビデオ信号入力端子から入力される画像（静止画）信号、あるいは音楽の入っていない別個の画像媒体（画像CD、スマートカード、CF等）から入力させて登録することもできる。

【0033】次に、ダイジェスト実データ及びその他の付帯情報のROM9への記録・登録態様を、図5の（A）、（B）に示すROM9のデータ登録構造に基づいて説明する。ROM9は、管理部9Aとファイル部9Bと、更にROM9にあきがある場合、仮想メディアとして用いるfolderX（仮想メディア部）9Cとが設けられており、ファイル部9Bには音楽、映像（動画）、静止画ファイル群を設け、各ファイル群には、1曲毎、1映像毎、あるいは1静止画毎にファイル番号が付されたファイルが設けられている。すなわち、例えば音楽ファイル群の各ファイルにはA#1、A#2、・・・、映像ファイル群の各ファイルにはV#1、V#2、・・・、静止画ファイル群の各ファイルにはP#1、P#2、・・・のような番号が付されている。そして、各ファイル毎に、オリジナル曲、オリジナル映像、オリジナル静止画のファイル名、例えば、音楽ファイルではA001、

A002、・・・、映像ファイルではV001、V002、・・・、静止画ファイルではP001、P002、・・・と、登録（コピー）時〔01/01/15.30（1月1日15時30分の趣旨）〕、ダイジェストデータ（ダイジェスト指定部分の情報として始点と終点のアドレス等）、及びダイジェストデータに対応するダイジェスト実データが記録されるようになっている。なお、ファイル部9Bにおいて静止画ファイル群におけるファイルP#3は、仮想メディアのfolderX9Cに記録された撮影画像（静止画）のうち、撮影画像（静止画）ファイルP095をダイジェスト実データとして指定し登録されている態様を示している。

【0034】なお、ダイジェスト実データとしては、音楽、映像（動画）、静止画それぞれに適切な圧縮形式（MP3、MPEG4、JPEG等）で処理された実データが記録されるようになっている。また、この例では、ダイジェストデータとして、音楽ファイルではダイジェストデータの始点と終点のアドレスをフレーム番号〔(frame1,frame2)、・・・〕で、映像ファイルでもダイジェストデータの始点と終点のアドレスをフレーム番号〔(frame4,frame7)、・・・〕で示しているが、静止画ファイルでは始点と終点のアドレスの代わりに、フォルダ名とファイル名〔(folder1,P001)、・・・〕で示している。

【0035】一方、管理部9Aでは、上記のように登録したダイジェストデータに対応する各ファイルの組み合わせ再生情報を登録している。本発明は、ダイジェスト音楽と撮影画像（静止画）の組み合わせを主たる組み合わせとするものであるが、音楽、映像、静止画の各ファイルの組み合わせとしては、以下の4つの組み合わせ態様を指定し登録するようになっている。

- （1）音楽のみの組み合わせ
- （2）静止画（撮影画像）のみの組み合わせ
- （3）映像（動画）のみの組み合わせ（音楽が含まれている映像の組み合わせも含む）
- （4）音楽と静止画（撮影画像）の組み合わせ

【0036】図5の（A）に示した図示例では、組み合わせ番号C#01は音楽ファイル同志の組み合わせ（A001、A002）、組み合わせ番号C#02は静止画ファイル同志の組み合わせ（P002、P004、P005）、組み合わせ番号C#03は映像ファイル同志の組み合わせ（V001、V003）、組み合わせ番号C#04は音楽ファイルと静止画ファイルの組み合わせ（A005、P005、P006、P009）、組み合わせ番号C#05～C#07は、それぞれ1つのファイルを組み合わせの一態様として登録としている例を示している。

【0037】また、管理部9Aには、この組み合わせ再生情報の他に、上記組み合わせのうち「静止画のみの組み合わせ」あるいは「音楽と静止画の組み合わせ」に

は、再生時にスライドショー的な演出効果をもたせることができるので、そのスライドショー演出効果をもたせる組み合わせに対して、スライドショー再生情報として後述のスライドショー演出効果番号（SNO1, SNO2, ...）が登録されており、更にはまた各ファイルの組み合わせ、あるいはその組み合わせとスライドショー演出効果の特定の組み合わせを、オープニングファイルとして指定して登録するオープニング再生指定情報も記録されている。なお、上記スライドショー再生情報には、静止画の切り替えに関する情報、例えば上記スライドショー演出効果番号SNO1に対しては、「画像切替時間として3秒」などの情報が含まれている。

【0038】また、ROM（フラッシュメモリ）9に記録・登録したダイジェスト関連データは、ファイル毎にあるいは一括して消去することが可能であるが、ダイジェストデータの無い記録媒体5からダイジェスト実データを作成して、その付帯情報と共にROM9に記録・登録している場合には、登録したダイジェスト実データのオリジナル音楽、映像、静止画のファイル名と、そのダイジェストデータアドレス（ダイジェスト指定部分情報）だけを残して、ダイジェスト実データとその他の付帯情報を消去するのが便利である。すなわち、オリジナル音楽、映像、静止画のファイル名とダイジェストデータアドレスのみでは数バイトの容量で済むので、ROM9の記憶容量に対しての負担には殆どならないばかりでなく、再度同一の記録媒体を装着し、再びダイジェスト実データを作成しROM9に登録する場合には、同じ操作をせずに、消去せずに残した情報を再利用して容易にダイジェスト実データを、ROM9に再登録することが可能となる。

【0039】また、ROM9に記録した組み合わせ情報等の管理部の情報を、交換可能に装着された記録媒体5に記録させることができるようになっており、このようにROM9の管理部の情報を記録媒体5に記録することにより、他の同種の機器のROM等のメモリに当該記録媒体を介して、ROM9の管理部の情報をコピーすることが可能となる。これにより同じ組み合わせ等の利用が他の機器においても簡単にできることになる。また、この場合、記録媒体5に記録するROM9の情報は管理部の情報だけなので、メモリ負担は少なくてすむ。

【0040】また更には、ROM9に記録されている管理部の情報のみならず、ファイル部の情報も全て記録媒体5に記録できるようになっており、この場合は、記録媒体を介して他の機器へROM9の記録情報を全てコピーすることか可能となる。したがって、この場合は、他の機器でも同じダイジェスト音楽・映像及び静止画を直ちに利用することが可能となる。

【0041】次に、このような構成のカメラ付き音楽映像プレーヤの再生動作について説明する。再生手順として一般には、ROM9に記録・登録されているダイジェ

スト実データの音楽、映像、静止画のファイル種別及びファイル番号を指定して再生するが、その他に、ROM9のダイジェスト実データの記録されている全てのファイル（音楽、映像、又は静止画）を順次連続して再生する手法、全てのファイルをランダムに再生する手法、全てのファイルをt[sec(byte)]より短いt'[sec(byte)]ずつ、例えば20秒のダイジェスト音楽部分の記録中の最初の5秒部分とかを、順次又はランダムに再生する手法（メドレー再生）などの再生態様で再生させることができる。

【0042】また、他の再生態様として、パワーオン時に記録媒体5が装着されていない場合は、ROM9に記録されているダイジェスト音楽、映像、静止画のオープニングファイルを再生するオープニング再生があり、次に、図6のフローチャートを参照しながら、このオープニング再生について詳細に説明する。まず、パワーオン（電源ON）時に、装着されている記録媒体5の有無が検出され（ステップS31）、記録媒体が装着されている場合は、記録媒体からのオリジナルファイル（音楽、映像、撮影画像である静止画）の再生を優先的に実行する準備のためスタンバイ状態とする（ステップS32）。記録媒体5が装着されていない場合は、ROM9に記録されているダイジェスト実データのオープニング再生を行わせるため、まずROM9にダイジェスト実データが記録されているか否かの判定が行われる（ステップS33）。ROM9にダイジェスト実データが何も記録されていないければ、再生不能であるので、スタンバイ状態となるが、何らかのダイジェスト実データ（音楽、映像、静止画）がある場合には、オープニングファイルの指定（ROM9の管理部のオープニング再生指定情報）の有無が判定され（ステップS34）、オープニングファイルの指定がなされている場合には、ROM9からダイジェスト実データの指定ファイルを検索し（ステップS35）、検索された指定ファイルをファイル形式に従ってオープニング再生する（ステップS36）。

【0043】一方、オープニングファイルの指定の有無の判定ステップS34において、オープニングファイルの指定がなされていない場合は、ROM9のダイジェストファイルを検索して（ステップS37）、まずダイジェスト音楽ファイルの有無を判定する（ステップS38）。ここでダイジェスト音楽ファイルがある場合には、最初のダイジェスト音楽ファイルA#1にアクセスし（ステップS39）、そのダイジェスト音楽ファイルA#1をファイル形式に従ってオープニング再生する（ステップS36）。その際、LCD表示部19へは信号を与えず表示は行われない。

【0044】上記ダイジェスト音楽ファイルの有無の判定ステップS38において、ダイジェスト音楽ファイルがない場合は、次にダイジェスト映像ファイルの有無を判定し（ステップS40）、ダイジェスト映像ファイルがあ

る場合には、最初のダイジェスト映像ファイルV#1にアクセスし（ステップS41）、そのダイジェスト映像ファイルV#1をファイル形式に従ってオープニング再生する（ステップS36）。その際、LCD表示部19に自動的にファイルV#1のダイジェスト映像を表示する。また、上記ダイジェスト映像ファイルの有無の判定ステップS40において、ダイジェスト映像ファイルがない場合は、残りは静止画のみであるので、最初のダイジェスト静止画ファイルP#1にアクセスし（ステップS41）、そのダイジェスト静止画ファイルP#1をファイル形式に従ってオープニング再生し、自動的にLCD表示部19に表示する。

【0045】なお、上記図6のフローチャートで示した例では、オープニングファイルの指定がない場合のオープニング再生順位を音楽、映像、静止画の順としたものを示したが、この優先順位はどのように設定することも可能である。

【0046】次に、他の再生態様として、本発明の主たる再生態様である組み合わせ再生について説明する。先にダイジェストデータのROM9への登録において、管理部への組み合わせ再生情報の登録に関して説明したように、ダイジェスト音楽、映像、静止画の各ファイルの組み合わせ再生には、次の4つの組み合わせ再生形態がある。

【0047】（1）音楽のみの組み合わせ再生
この音楽のみの組み合わせ再生は、ROM9の管理部の組み合わせ番号C#01を指定することにより、オリジナル音楽ファイルA001→A002の順番で、このフ

- (a) 一定時間間隔のスライドショー SN01
- (b) リズミカルなスライドショー（演出効果を含む）
 - ① Rock&POP：ハイテンポでの表示やスポットライト的な表示 SN02
 - ② Hard：反転画像の飛び込み表示、画像の2値化 SN03
 - ③ HipHop：独特なテンポでの表示、明度を落とす SN04
 - ④ Classic：モノトーン SN05
 - ⑤ Jazz：コントラスト強調、分割表示 SN06
 - ⑥ Easy：フェードイン・アウト SN07
 - ⑦ Black&Soul：モザイク表示 SN08
 - ⑧ 演歌・民謡：ゆっくりとしたテンポで表示 SN09

【0050】このようなスライドショー的演出効果をもたせる表示を行うための画像処理は、信号処理回路12で行われ、画像表示のテンポ（タイミング）は、システムコントローラ21に内蔵されているスライドショープログラムに従って生成され、画像処理しながら再生表示するようになっている。

【0051】（3）映像のみの組み合わせ再生
この映像のみの組み合わせ再生は、ROM9の管理部の組み合わせ番号C#03を指定することにより、オリジナル映像ファイルV001→V003の順番で、このファイルに対応するダイジェスト映像実データが自動的に

ファイルに対応するダイジェスト音楽実データが自動的に切り替えて再生される。なお、この切り替え再生は、操作部22の指示ボタン（例えば十字キー）の指示により行うこともできる。この音楽のみの組み合わせ再生については、スライドショー的演出効果付きの再生は行えないので、その再生を行わせるためのスライドショー演出効果番号の付与は行えない。

【0048】（2）静止画のみの組み合わせ再生
この静止画のみの組み合わせ再生は、ROM9の管理部の組み合わせ番号C#02を指定することにより、スライドショー演出効果番号が付与されていない場合は、オリジナル静止画ファイルP002→P004→P005の順番で、このファイルに対応するダイジェスト静止画実データが、操作部22の指示ボタンの指示により切り替え再生表示される。スライドショー演出効果番号が付与されている場合は、オリジナル静止画ファイルP002→P004→P005の順番で、このファイルに対応するダイジェスト静止画実データが、設定されているスライドショー演出効果番号SN01に対応して切り替え再生表示される。

【0049】スライドショー的演出効果は、操作部22に設けられているメニューボタンで表示されるメニュー項目中に「スライドショーバリエーション」の項目が設けられており、次に示すような内容のスライドショーを指定番号に対応させて行えるように構成されている。なお、指定番号SN02～SN09に対応する左欄の記号は選択肢項目番号である。

切り替えられて再生表示される。なお、この切り替え再生表示は、操作部22の指示ボタンにより切り替えて行うこともできる。この映像のみの組み合わせ再生については、スライドショー的演出効果付きの再生表示は行えないので、そのためのスライドショー演出効果番号の付与は行わない。

【0052】（4）音楽と静止画の組み合わせ再生
本発明の主たる組み合わせ再生態様である音楽と静止画の組み合わせ再生は、ROM9の管理部の組み合わせ番号C#04を指定することにより、スライドショー演出効果番号が付与されていない場合は、オリジナル音楽フ

ファイルA005に対応するダイジェスト音楽実データが自動的に再生、あるいは操作部22の指示ボタンの指示により再生すると共に、オリジナル静止画ファイルP005→P006→P009の順番で、このファイルに対応するダイジェスト静止画実データが、操作部22の指示ボタンの指示により切り替えて再生表示される。この場合、音楽と静止画の再生は独立して行われ、同期して再生されない。したがって、切り替えも独立に行われる。一方、スライドショー演出効果番号が付与されている場合は、オリジナル音楽ファイルA005に対応するダイジェスト音楽実データが、自動的に再生、あるいは操作部の指示ボタンの指示により再生すると共に、オリジナル静止画ファイルP005→P006→P009の順番で、このファイルに対応するダイジェスト静止画実データが、設定されているスライドショー番号SN02に対応して切り替え再生表示される。この際、音楽と静止画の再生は独立して行われ、同期して再生されない。したがって、切り替えも独立して行われる。なお、この組み合わせ再生の場合、ダイジェスト音楽の再生が終了するまで、静止画ファイルP005→P006→P009→P005→P006→P009の順番で、対応するダイジェスト静止画実データが繰り返し再生表示されるようになっている。

【0053】以上のように、スライドショー演出効果番号の指定は、主として静止画ファイルの再生に対するものであり、音楽再生や映像再生には必ずしも利用しなくてもよい。但し、静止画のスライドショーの効果としては、音楽と共にを行った方がより効果的である。このような理由で、上記のように音楽のジャンルに沿ったスライドショーのバリエーションの設定を行うようにしている。したがって、音楽と静止画の組み合わせ再生の場合は、ユーザーは再生する音楽に対応したスライドショー演出効果番号を指定するのが望ましい。

【0054】また、その他の再生態様として、記録媒体と内蔵メモリの双方を用いて再生するのが好都合な場合があり、このような場合においては次のような再生態様が利用される。すなわち、映像（動画）又は静止画記録媒体からフルデータの映像又は静止画を再生表示させ、その再生表示時に内蔵メモリに登録させておいたダイジェスト音楽を再生しBGMとして利用する態様である。また、これとは逆に、音楽記録媒体からフルデータの音楽を再生し、その再生時に内蔵メモリに登録しておいたダイジェスト映像又は静止画を再生表示し、BGI（Back Ground Image）又はBGM（Back Ground Movie）として利用するようにしてもよい。

【0055】更に、他の再生態様としては、次のような態様がある。すなわち、記録媒体再生時に、その記録媒体5に関するダイジェストデータが事前に内蔵メモリROM9に登録されている場合、その記録媒体はお気に入りの記録媒体であることが多いから、記録媒体5と内蔵

メモリROM9のファイル名を参照して、お気に入り記録媒体を再生しようとしていることを、LCD表示部19で表示してユーザーに知らせるサービスの表示を行う態様である。

【0056】次に、この再生態様を図7に示すフローチャートで説明する。再生モードにして、まず再生したいファイルの存在場所を選択し（ステップS51）、選択したファイルの存在場所が装着されている記録媒体5であるか否か、すなわち記録媒体5からの再生であるか否かの判定が行われる（ステップS52）。記録媒体5からの再生ではない場合は、次いでROM（内蔵メモリ）9に設けられている仮想メディア部からの再生であるか否かの判定が行われ（ステップS53）、仮想メディアからの再生である場合は、通常の再生と同様に、ファイルを指定して、その再生を行う（ステップS54、55）。仮想メディア部からの再生でない場合は、次いでROM（内蔵メモリ）9のファイル部からの再生であるか否かの判定が行われ（ステップS56）、ROM9のファイル部からの再生である場合は、同じく通常の再生と同様に、ROM9のダイジェストデータのファイルを指定して、その再生を行う（ステップS54、S55）。なお、上記ROM9の仮想メディア部及びROM9のファイル部からの再生の場合は、記録媒体5からの再生ではないので、お気に入り記録媒体を再生しようとしていることのサービスの表示は、当然のことながら行われぬ。

【0057】一方、前記記録媒体5からの再生であるか否かの判定ステップS52において、記録媒体5からの再生である場合は、記録媒体5とROM9の内容、すなわち各ファイル名を比較し（ステップS57）、ROM9に登録されているダイジェストデータが、装着されている記録媒体5に対応するものであるか否かの判定を行う（ステップS58）。記録媒体5のファイル内容がROM9に登録されているダイジェストデータに対応するものである場合、「あなたのお気に入りの記録媒体を再生します。ごゆっくり御鑑賞下さい。」などの表示をして、ユーザーにお気に入り記録媒体であることを知らせて（ステップS59）、次いで、同様にファイルを指定して再生を行う。上記記録媒体5に登録されているファイルがROM9に登録されているダイジェストデータに対応するものであるか否かの判定ステップS58において、対応しないものであると判定された場合は、表示ステップS59を飛ばして、ファイル指定を行い再生する手順をとる。

【0058】なお、上記組み合わせ再生態様としては、ユーザーが組み合わせ再生するファイルを指定してROM9の管理部に組み合わせ情報を登録しておき、その組み合わせ情報に基づいて組み合わせ再生するようにしたものとしたが、このようにユーザーが指定したオリジナルの組み合わせ情報に基づいて再生する態様の他に、例えばダイジェスト音楽、映像又は静止画のそれぞれの

先頭ファイルから再生して行くようにしたデフォルトの組み合わせ情報をプレーヤに内蔵させておき、ユーザー指定の組み合わせ情報がある場合は、その組み合わせ情報を優先させ、ユーザー指定の組み合わせ情報がない場合は、自動的にデフォルトの組み合わせ情報に基づいて再生するようにしてもよい。

【0059】

【発明の効果】以上実施の形態に基づいて説明したように、請求項1及び2に係る発明によれば、ダイジェスト音楽と撮影画像とを組み合わせ再生するようにしているので、少ない容量の内蔵メモリをもつものであっても、音楽と撮影画像の組み合わせ再生を行うことが可能なカメラ付き音楽映像プレーヤを実現することができる。また請求項3に係る発明によれば、請求項1に係るカメラ付き音楽映像プレーヤにおいて、ダイジェスト音楽をユーザーの好みの記録媒体からも登録することが可能となる。また請求項4に係る発明によれば、好みの音楽と撮影画像の組み合わせができるので、好みの音楽を再生しながら撮影画像を鑑賞することができる。また請求項5に係る発明によれば、画像記録媒体を携帯しなくても、プレーヤの画像記憶手段に記憶された好みの画像の再生利用ができる。また請求項6に係る発明によれば、ダイジェストデータのある記録媒体を形成することができ、他の同種のプレーヤにおいて同じダイジェストデータを容易に利用することが可能となる。また請求項7に係る発明によれば、記録媒体に組み合わせ情報を記録するようにしているので、この組み合わせ情報を他の同種のプレーヤにコピーすることが可能となり、同じ組み合わせ情報を他の同種のプレーヤにおいても容易に利用することができるようになる。また請求項8に係る発明によれば、記録媒体に組み合わせ情報と共にダイジェスト音楽又は映像又は静止画を記録するようにしているので、他の同種のプレーヤでこれをコピーすることにより、同じ組み合わせによるダイジェスト音楽と映像及び又は画像を直ちに利用することが可能となる。また請求項9に係る発明によれば、パワーオン時にすぐに好みのダイジェスト音楽及び画像を楽しむことができると共に、パワーオンの確認を容易に且つスマートにできる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るカメラ付き音楽映像プレーヤの実

施の形態の全体の概略構成を示すブロック図である。

【図2】記録媒体のデータ構造例を示す図である。

【図3】ROMの概略的なデータ構造を示す図である。

【図4】ダイジェスト関連データの登録時の動作を説明するためのフローチャートである。

【図5】ROMのデータ登録構造を示す図である。

【図6】図1に示した実施の形態における再生動作の一例を説明するためのフローチャートである。

【図7】図1に示した実施の形態における再生動作の他の例を説明するためのフローチャートである。

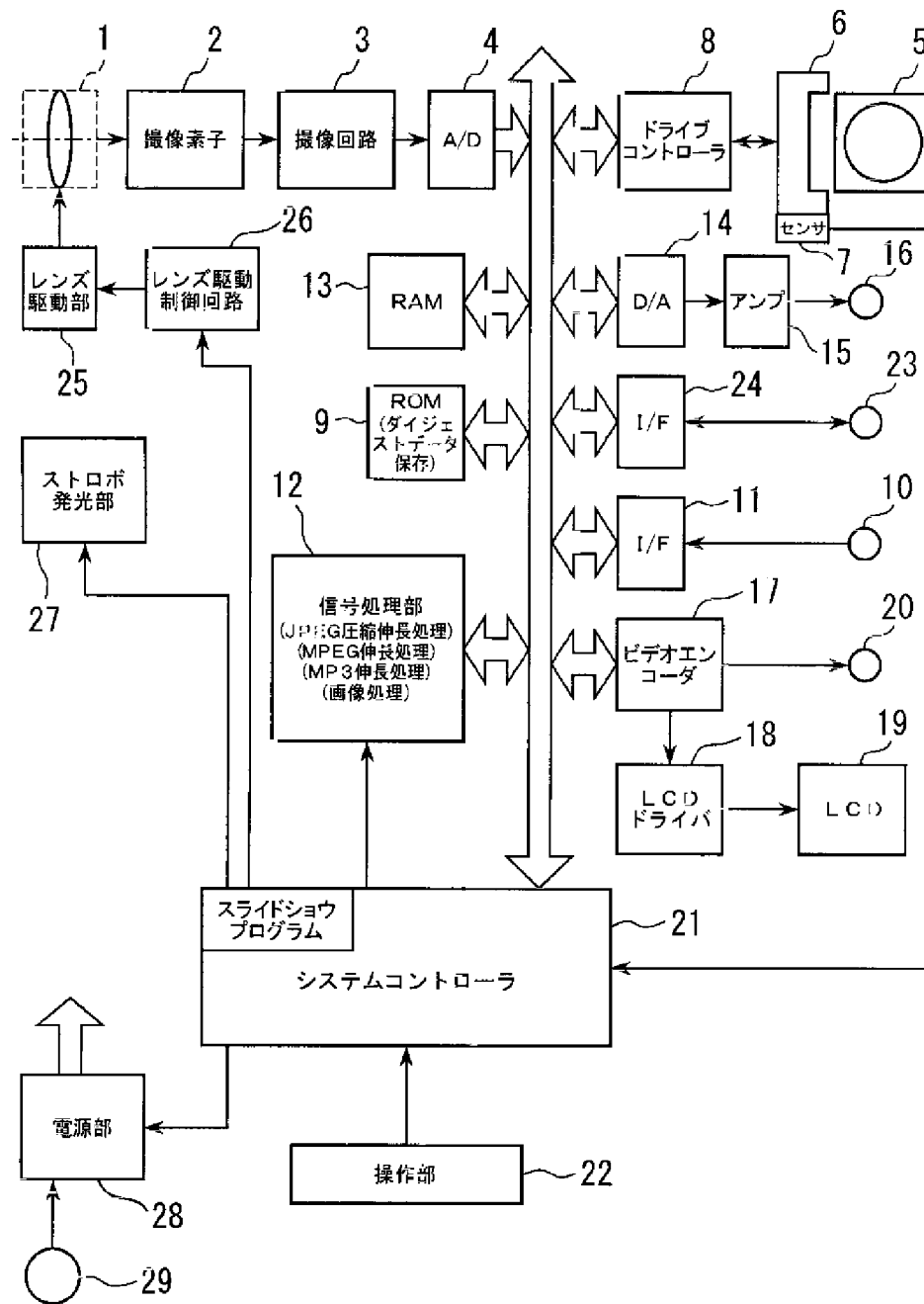
【符号の説明】

- 1 ズームレンズ系
- 2 撮像素子
- 3 撮像回路
- 4 A/D変換回路
- 5 記録媒体
- 6 メディアドライブ
- 7 センサ
- 8 ドライブコントローラ
- 9 ROM
- 10 ビデオ信号入力端子
- 11 I/F回路
- 12 信号処理回路
- 13 RAM
- 14 D/A変換器
- 15 増幅器
- 16 スピーカ出力端子
- 17 ビデオエンコーダ
- 18 LCDドライバ
- 19 LCD表示部
- 20 ビデオ信号出力端子
- 21 システムコントローラ
- 22 操作部
- 23 USB端子
- 24 I/F回路
- 25 レンズ駆動部
- 26 レンズ駆動制御回路
- 27 ストロボ発光部
- 28 電源部
- 29 外部電源入力端子

【図2】

同期信号	ヘッダ	ダイジェスト管理データ	音楽・映像データ1	音楽・映像データ2	...	画像データ1	画像データ2	...
------	-----	-------------	-----------	-----------	-----	--------	--------	-----

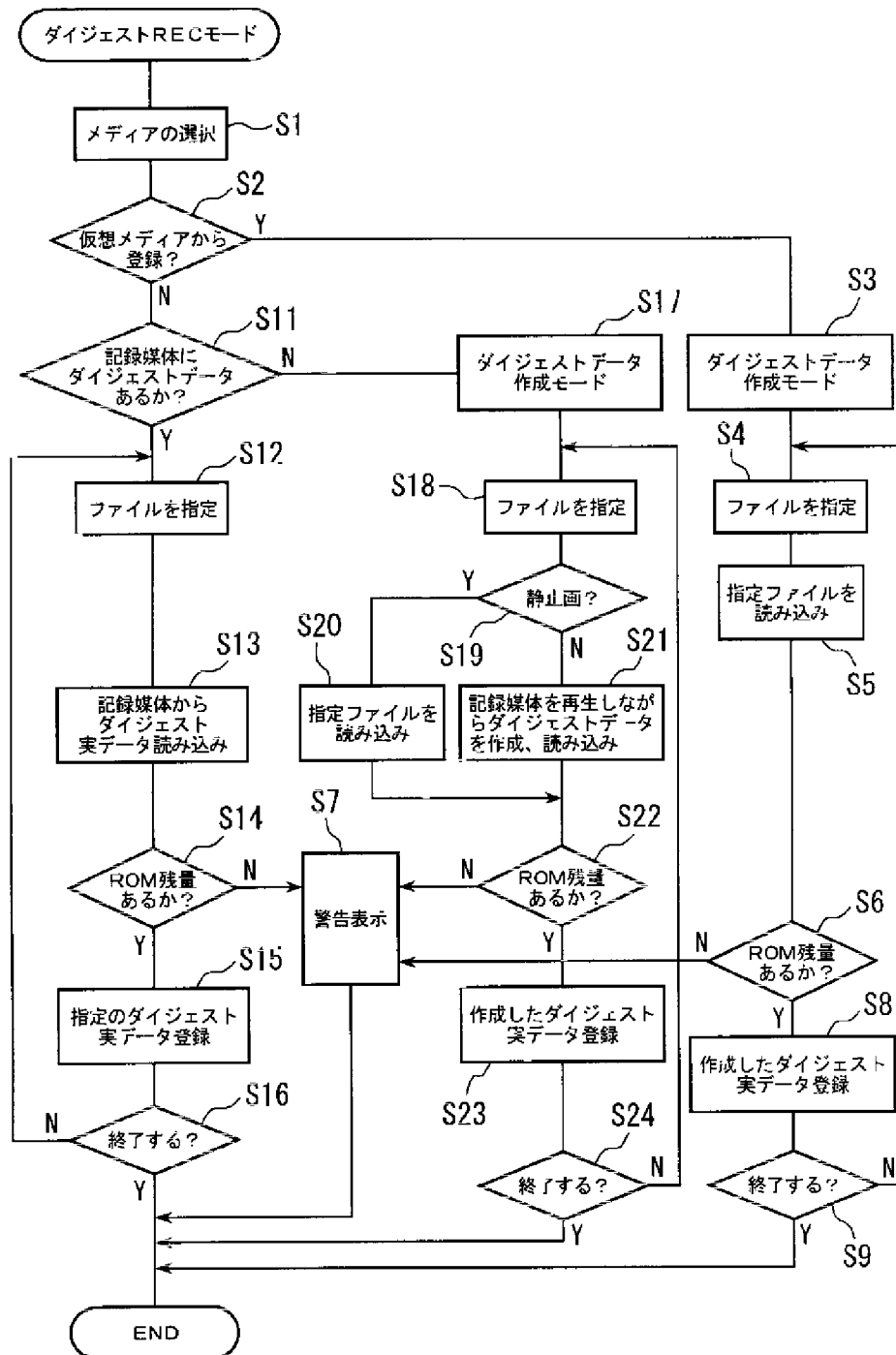
【図1】



【図3】

9A	9B	9C
管理部	ファイル部	folder X
...	P095
...	P096
...

【図4】



【図5】

(A)

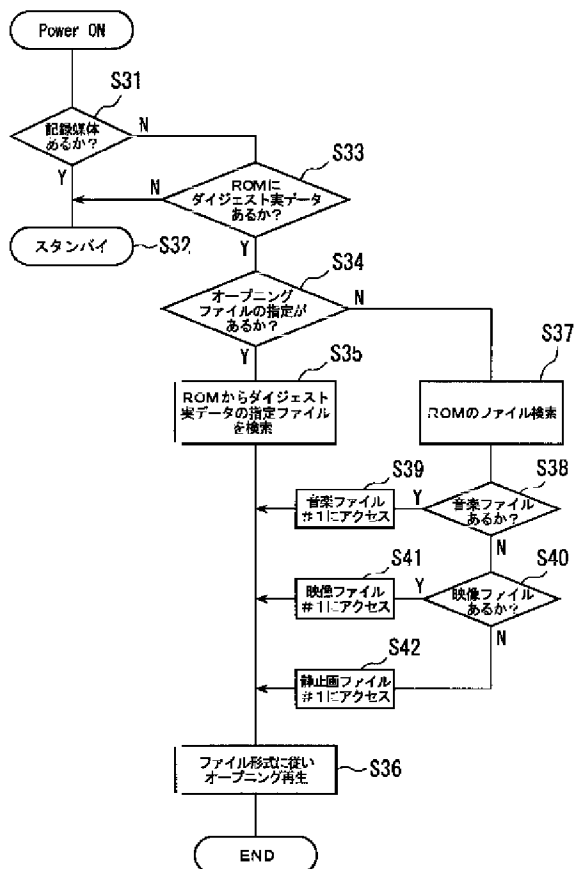
組合せ No.	組合わせるファイル名				スライドショー 演出効果No.	オープニング 再生指定
C#01	A001	A002			—	0
C#02	P002	P004	P005		SN01	0
C#03	V001	V003			—	0
C#04	A005	P005	P006	P009	SN02	0
C#05	A007				—	1
C#06	P002				SN05	0
C#07	V005				—	0

(B)

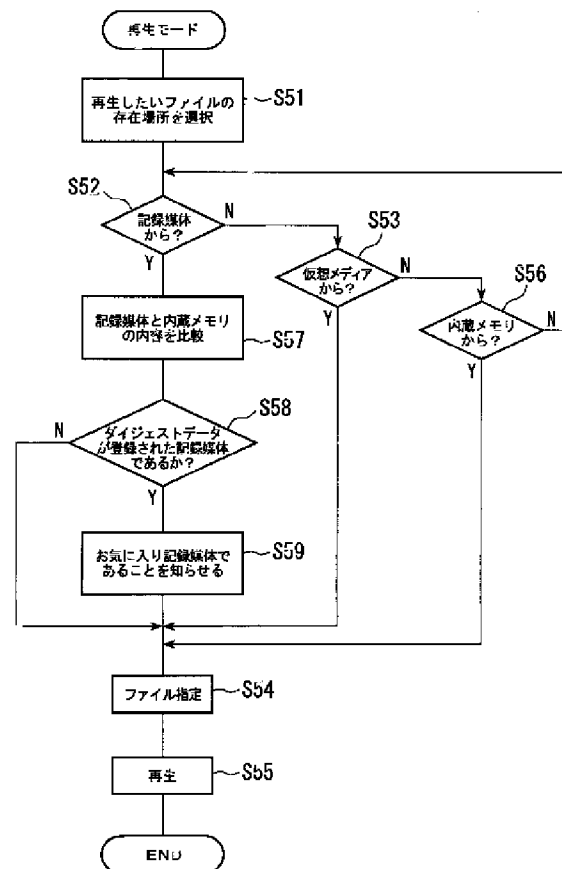
ファイルNo.	音楽		映像		静止画			FolderK
	A#1	A#2	V#1	V#2	PH1	PH2	PH3	
オリジナルファイル名	A001	A002	V001	V002	P001	P002	P005	P095 P096 P097 P098
登録日時	01/01/15:30	01/03/01:00	02/20/19:23	05/12/18:50	10/10/10:10	12/31/23:59	01/02/01:01	P099
ダイジェスト指定部分の情景 (始点と終点)	frame1 frame2	frame2 frame6	frame4 frame7	frame5 frame8	folder1 P001	folder1 P002	folderX P095	P100 P101
ダイジェスト表データ	ダイジェスト表データ							

9C

【図6】



【図7】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	(参考)
H O 4 N 5/225		G 1 0 L 9/18	J 5 D 0 4 5
// H O 4 N 101:00		G 0 6 K 19/00	Q
		G 1 0 L 9/18	M

Fターム(参考) 5B035 BB09 BC00 BC05 CA29
 5B058 CA23 YA16 YA18 YA20
 5C022 AA11 AA13 AB15 AC03 AC16
 AC17 AC18 AC42 AC54 AC71
 AC79 AC80
 5C053 FA23 FA30 GA11 GA16 GB11
 GB36 GB37 HA22 HA27 HA29
 KA04 KA24 KA25
 5D044 AB05 AB07 BC04 FG09 HL06
 5D045 DB10